



CURSO

GENÉTICA FORENSE

CAPACITACIÓN
100% ONLINE





CURSO GENÉTICA FORENSE

CAPACITACIÓN
100% ONLINE

OBJETIVOS

El curso pretende lograr en los participantes la capacidad de

- ▶ **Comprender los alcances que la Genética Forense ha desarrollado como herramienta para la administración de justicia.**
- ▶ **Brindar los conceptos necesarios para interpretar los resultados que se obtienen con estas metodologías de investigación tanto para los indicios hallados en la escena del crimen como en los casos de identidad humana o estudios de filiación.**
- ▶ **Desarrollar en los participantes una visión completa necesaria para llevar adelante una investigación criminal correcta y eficiente, proponiendo los puntos de pericia, la formulación de hipótesis y el diseño de experimentos necesarios que la Genética Forense requiere en cada caso.**



CURSO **GENÉTICA FORENSE**

CAPACITACIÓN
100% ONLINE

DESTINATARIOS

- ▶ Abogados
- ▶ Criminalistas y criminólogos
- ▶ Jueces y fiscales
- ▶ Especialistas de policía y fuerzas policiales, detectives privados e investigadores
- ▶ Compañías de seguridad privadas
- ▶ Compañías de seguro

**Todas aquellas personas interesadas
en la criminología y la criminalística.**



CURSO GENÉTICA FORENSE

TEMARIO

MÓDULO 01

Introducción a la genética humana

- ▶ Transmisión de la información genética.
- ▶ Mitosis y meiosis.
- ▶ ADN, ARN y proteínas.
- ▶ Leyes de Mendel.
- ▶ Introducción al estudio de los cromosomas humanos.
- ▶ Variación genética.
- ▶ Polimorfismos y mutaciones.
- ▶ Exones e Intrones.

MÓDULO 02

El proyecto genoma humano

- ▶ El genoma humano.
- ▶ Desarrollo del proyecto internacional para decodificar el libro de la vida.
- ▶ Identificación de genes.
- ▶ Mapa del genoma por cromosoma.
- ▶ Decodificación.
- ▶ Lectura de proteínas. genes de interés médico y genes de interés criminalístico y criminológico.
- ▶ Los genes de la conducta.



CURSO GENÉTICA FORENSE

TEMARIO

MÓDULO 03

Genes, especies y mutaciones

- ▶ Edición del ADN, virus bacterias y organismos superiores.
- ▶ La proteína CAS 9, Las mutaciones genéticas.
- ▶ Transgenias e Ingeniería genética.
- ▶ CRISPR-CAS9, epidemias y pandemias.
- ▶ Virus, viroides y Priones.
- ▶ Terapias génicas en el ADN humano.

MÓDULO 04

Introducción a la genética forense

- ▶ Minisatélites o STR, microsatélites y la técnica de la PCR.
- ▶ Genes codificantes y no codificantes, marcadores, enzimas de restricción.
- ▶ ADN Fingerprint.
- ▶ Utilización de la prueba de ADN en el ámbito forense.
- ▶ Determinación de vínculo biológico mediante análisis de ADN.
- ▶ Identificación de evidencias biológicas de interés forense mediante análisis de ADN.
- ▶ Preservación.
- ▶ Abordaje.
- ▶ Peritos.
- ▶ Lugar del hecho.
- ▶ Metodologías de investigación criminalística.
- ▶ Trabajos de campo y laboratorio.
- ▶ Documento de cadena de custodia.



CURSO GENÉTICA FORENSE

TEMARIO

MÓDULO 05

El laboratorio de genética forense

- ▶ Requerimientos generales.
- ▶ Toma, recolección, envío y preservación de muestras para análisis de ADN.
- ▶ Muestras dubitadas y de referencia.
- ▶ Obtención de alícuotas.
- ▶ Archivo.
- ▶ Extracción y purificación de ADN de distintos tipos de muestras [sangre, mucosa yugal, células epiteliales depositadas por contacto (ADN de toque), uñas, orina, colillas de cigarrillo, chicle, pelos.
- ▶ Muestras de delitos contra la integridad sexual.
- ▶ Métodos-Introducción a la Antropología Forense.
- ▶ Toma de muestras óseas para análisis de ADN.
- ▶ Elección de las muestras.
- ▶ Las muestras odontológicas.
- ▶ Extracción y purificación de ADN de restos óseos.
- ▶ Métodos, protocolos.
- ▶ Amplificación del ADN.
- ▶ Reacción en cadena de la polimerasa.
- ▶ Cicladores térmicos.
- ▶ Optimización y eficiencia. Inhibidores de PCR.
- ▶ Contaminación.



CURSO GENÉTICA FORENSE

TEMARIO

MÓDULO 06

Genética de poblaciones humanas

- ▶ Frecuencias alélicas.
- ▶ Frecuencias génicas.
- ▶ Ley de Hardy–Weinberg.
- ▶ Factores que modifican el equilibrio.
- ▶ Parámetros estadísticos de uso en Genética Forense
- ▶ Definiciones, cálculos, interpretación.

Sistemas polimórficos utilizados en genética forense

- ▶ Análisis de ADN mitocondrial. Biología.
- ▶ Secuencia de referencia.
- ▶ Metodología de análisis.
- ▶ El uso en Antropología Forense.
- ▶ Análisis de STRs de cromosoma X. Biología.
- ▶ Marcadores utilizados. Usos.
- ▶ Valoración estadística de los resultados.
- ▶ Microsatélites en Cromosoma Y.

Genealogía humana

- ▶ SNP (Polimorfismo de nucleótidos simples).
- ▶ Ensayos de identificación de ADN
- ▶ Humano degradado.
- ▶ Indels.
- ▶ Factores que inducen la destrucción del ADN humano.
- ▶ Marcadores Informativos de ancestralidad (AIMS)



CURSO GENÉTICA FORENSE

TEMARIO

MÓDULO 07

Metagenómica

- ▶ Marcadores de metilación para detección de la edad.
- ▶ Marcadores de RNA para metagenómica (microbiología y botánica forense).
- ▶ Delitos contra la salud pública por microorganismos patógenos.
- ▶ Fenotipado genético.
- ▶ Reconstrucción fisonómica del delincuente por su ADN.

MÓDULO 08

Bases de datos de ADN forense. Aspectos éticos y legales en genética forense

- ▶ Consideraciones éticas y legales relacionadas a las pericias de ADN. Tomas de muestras. Consentimiento informado. Toma de muestra compulsiva, allanamientos, exhumaciones. Impugnaciones.
- ▶ Bases de datos de ADN. Consideraciones técnicas y legales. Softwares CODIS, GENis. Bases de datos internacionales y nacionales. Recomendaciones internacionales.
- ▶ Banco Nacional de Datos Genéticos. Aspectos históricos. Ley 23511. CONADI. Grupo Argentino de Antropología Forense. Ley 26548, Decreto 38/2013.
- ▶ Ley 27.759 del 14/10 2024 Registro nacional de datos Genéticos vinculados con la Investigación Criminal.